



Pandoc-Vorlage für Arbeiten an der DHBW-Mosbach

Unterstützt Projektarbeiten, Studienarbeiten und Bachelorarbeiten

Bachelorarbeit T3_3300

des Studiengangs Angewandte Informatik

an der Dualen Hochschule Baden-Württemberg Mosbach

von

Maxi Muster

Max Muster

11. Juli 2022

Bearbeitungszeitraum
Matrikelnummer, Kurs
Dualer Partner

Betreuer*in des Dualen Partners
Gutachter*in der Dualen Hochschule

12 Wochen
1234567 & 1234568, MOS-TINF19X
My Cool Company, Berlin
Herr Müller
Frau Prof. Dr. Meier

Erklärung

Wir versichern hiermit, dass wir unsere Bachelorarbeit T3_3300 mit dem Thema: *Pandoc-Vorlage für Arbeiten an der DHBW-Mosbach* selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt haben. Wir versichern zudem, dass die eingereichte elektronische Fassung mit der gedruckten Fassung übereinstimmt.

Mosbach, 11. Juli 2022

Maxi Muster

Max Muster

Zusammenfassung

Dies ist ein zu kurzes Abstract. Das Abstract für tatsächliche Projektarbeiten sollte 200 bis 250 Wörter lang sein.

Abstract

This is a similarly too short abstract, but in English. The abstract for actual papers should be between 200 and 250 words in length.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	6
2	Verwendung	7
2.1	Drone	7
2.2	Docker	7
2.3	Manuell	7
2.3.1	Windows	8
2.3.2	Linux	8
3	Demo	10
3.1	Überschrift-Ebene 2	11
3.1.1	Überschrift-Ebene 3	11
3.2	Extensions	11
	Literaturverzeichnis	13

Abkürzungsverzeichnis

DHBW Duale Hochschule Baden-Württemberg

1 Einleitung

Eine Vorlage, um wissenschaftliche Arbeiten für die Duale Hochschule Baden-Württemberg (DHBW) in Pandoc verfassen zu können.

Dabei werden die in [1] beschriebenen Richtlinien nach bestem Gewissen umgesetzt.

2 Verwendung

2.1 Drone

Am einfachsten ist die Verwendung mit [Drone](#). Wenn Drone und Docker installiert sind, reicht folgender Befehl:

```
drone exec
```

Basierend auf Drone lässt sich auch alternativ zu GitHub-Actions eine Build-Automatisierung nutzen.

2.2 Docker

Um diese Vorlage zu verwenden kann das Docker-Image [siphakor/extended-pandoc](#) verwendet werden.

Unter Linux kann folgender Befehl zum Kompilieren der PDF mit Docker verwendet werden:

```
docker run --rm --volume $(pwd):/data --entrypoint make siphakor/extended-pandoc
```

2.3 Manuell

Alternativ können die nötigen Extensions selbst installiert werden. Die Liste der Extensions findet sich in [der Readme des Docker-Images](#).

Anschließend kann mit `make index.pdf` die PDF-Datei kompiliert werden. Unter Windows kann sich der entsprechende Befehl aus dem `Makefile` entnommen werden.

2.3.1 Windows

Im Folgenden wird die Installation unter Windows beschrieben. Die folgenden Befehle sollten in PowerShell ausgeführt werden (alternativ [pwsh](#)).

Als Package Manager wird Scoop genutzt, da dieser einfache Installationen und Updates ohne administrative Rechte ermöglicht.

```
Set-ExecutionPolicy RemoteSigned -Scope CurrentUser  
irm get.scoop.sh | iex
```

Weiterhin wird `pip` benötigt um die Python-basierten Extensions zu installieren:

```
scoop install python  
python -m ensurepip
```

Nun benötigen wir noch den `make` command aus den GNU coreutils. Hier kann beispielsweise die Rust-Implementierung dieser Tools verwendet werden:

```
scoop install utils-coreutils
```

Abschließend werden jetzt die Pandoc- und Latex-Umgebung installiert. In den folgenden Befehlen wird [TinyTeX](#), eine [TeX-Live][<https://tug.org/texlive/>]-Distribution, verwendet.

Anstelle von `tinytex` kann auch [MikTeX](#) (bei Scoop als `miktex`) verwendet werden. Dies bietet unter anderem eine grafische Oberfläche und eine einsteigerfreundlichere Paket-Verwaltung.

```
# texlive installation  
scoop bucket add r-bucket https://github.com/cderv/r-bucket.git  
scoop install tinytex  
# pandoc installation  
scoop install pandoc pandoc-crossref  
pip install pandoc-acro pandoc-include --user
```

2.3.2 Linux

Der Einfachheit halber am besten zunächst den [Homebrew](#) Package Manager installieren:

```
/bin/bash -c "$(curl -fsSL https://raw.githubusercontent.com/Homebrew/install/HEAD/install.sh)"
```

Python ist in den allermeisten Linux-Distributionen vorinstalliert, eventuell ist es als `python` statt `python3` verfügbar:


```
python3 -m ensurepip
```

Schlussendlich können Pandoc, die nötigen Extensions und die [TeX Live](#) LaTeX-Umgebung installiert werden.

```
brew install pandoc pandoc-crossref texlive
```

```
pip install pandoc-acro pandoc-include --user
```

3 Demo

Unterstützt werden alle typischen Markdown-Features, sowie die nativen Erweiterungen von Pandoc:

- *kursiv*, **fett**, ***beides***, ~~durchgestrichen~~, unterstrichen, KAPITÄLCHEN
- Definitionen und Listen:

Wort: Dies ist eine Beschreibung über mehrere Zeilen.

Unsortierte Listen:

- Eins
- Zwei
- Drei

Unsortierte Listen:

1. Eins
2. Zwei
3. Drei

- Fußnoten¹²
- Zitation/Quellenangaben [1, Abschn. 9.1], [1, S. 23]
- Latex-Ausdrücke, zum Beispiel für mathematische Ausdrücke $\sum_{i=1}^n \frac{1}{a_b} \cdot i$
- Bilder
- Tabellen:

¹Dies ist eine Fußnote.

²Dies ist eine zweite Fußnote.



Abbildung 3.1: Firmen-Logo

Tabelle 3.1: Tabellen-Beschriftung

Spalte 1	Spalte 2	Spalte 3
A	B	C

- Code und Code-Blöcke:

```
print("Hello World");
```

Für weitere native Pandoc-Features, siehe [die offizielle Dokumentation](#).

3.1 Überschrift-Ebene 2

3.1.1 Überschrift-Ebene 3

3.1.1.1 Überschrift-Ebene 4

3.1.1.1.1 Überschrift-Ebene 5

3.2 Extensions

Durch Extensions wird zusätzliche Funktionalität zur Verfügung gestellt:

pandoc-acro — **Abkürzungen:** Abkürzungen können in der `acronyms.yaml` definiert werden:

```
acronyms:
  options:
    list/heading: chapter*
    make-links: true
  dhw:
    short: DHBW
```

Und anschließend verwendet werden: **DHBW**; Duale Hochschule Baden-Württemberg

pandoc-crossref — **Referenzen:** Referenzen für Abschnitte (Abschnitt **3.2**), Bilder (Abbildung **3.1**) und Tabellen (Tabelle **3.1**).

Literaturverzeichnis

- [1] DHBW Fachkommission Technik, „Leitlinien für die Bearbeitung und Dokumentation von schriftlichen Arbeiten - Fachkommission Technik“. Okt-2021 [Online]. Verfügbar unter: https://www.mosbach.dhbw.de/fileadmin/user_upload/dhbw/studiengaenge/ai/191212_Leitlinien_Praxismodule_Studien_Bachelorarbeiten.pdf. [Zugegriffen: 10-Juni-2022]